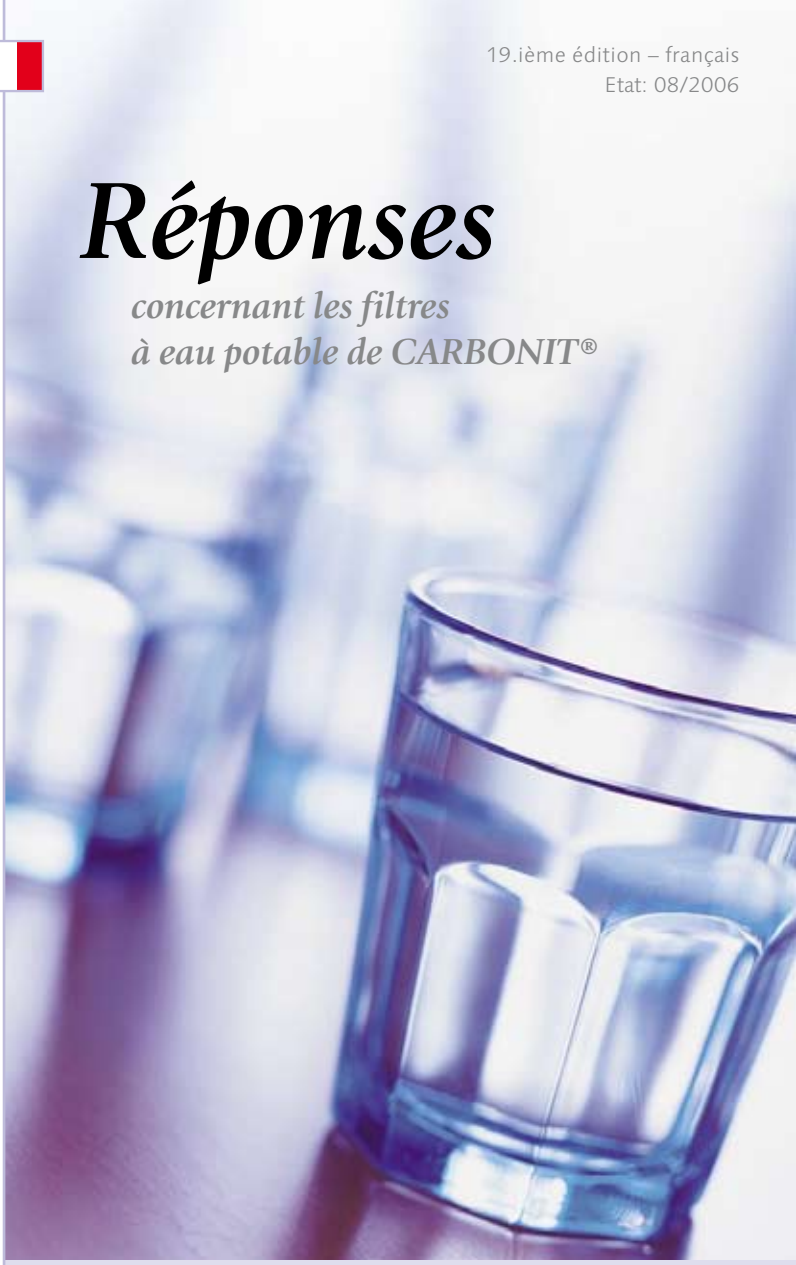
19.ième édition – français
Etat: 08/2006

Réponses

concernant les filtres
à eau potable de CARBONIT®



carbonit®

FILTER MADE IN GERMANY

Index ..... à la page

Réponses au sujet des filtres de CARBONIT® 3

Loi sur l'eau potable 3
Pourquoi filtrer? 4
Valeurs limites 4
Filtre à pot 5
Contaminés 6
Made in Germany 6
Résidus de médicaments 7
Certificats 7
"ANSI/NSF" 8
Chimie 8
Intervalle de remplacement 9
Calcaire 9
Minéraux 9
Vitalisation/énergétisation 10
Remplacement des filtres 10
Sécurité 10
Recyclage 11
Métaux lourds 11
Nitrate 12
Thé limpide 12
Quel appareil? 13
IMPORTANT! Ballon hors pression 13
Installation centrale de filtrage 13
Adoucisseur 14
Raccord facile 14
Traitement physique contre le calcaire 14
Quel type de cartouche? 15
Pourquoi précisément un filtre CARBONIT®? 15
Prix de l'innovation 16
Plus de substances nocives retenues par les autres filtres 16
Meilleur filtrage du plomb et du cuivre pour d'autres filtres 17
Adjuvants chimiques pour une meilleure performance 17
Sécurité contrôlée 18
Qualité du produit 19
Conductivité électrique / valeur ohmique 19

Informations générales 20
concernant CARBONIT® et les cartouches filtrantes Monoblock

Expertises & résultats expérimentaux 21
concernant la capacité de rendement (Extraits)

Fiches techniques des produits CARBONIT® 26
Données techniques des filtres à eau potable standard

Checkliste 35
pour l'emploi des filtres à eau potable de CARBONIT®

Réponses

concernant les filtres à eau potable de CARBONIT®

Aucune eau ne ressemble à une autre et les opinions concernant la qualité de l'eau et son filtrage sont toutes aussi diverses que les questions qui nous sont posées. C'est en nous appuyant sur les interrogations et les suggestions de nos clients que nous avons rassemblé ici les questions qui nous sont le plus fréquemment posées ainsi que les réponses correspondantes ...

Loi sur l'eau potable

Loi sur l'eau potable

La nouvelle loi sur l'eau potable est entrée en vigueur en Allemagne le 1er janvier 2003. Pour la première fois, est pris en compte dans une directive concernant l'eau potable que, entre l'usine de distribution et le consommateur, l'eau potable peut se charger en substances nocives. Dans les réglementations antérieures, des valeurs limites avaient été fixées et elles étaient contrôlées au sein des usines de distribution. Dans cette nouvelle loi, l'eau est non seulement contrôlée dans l'usine de distribution, mais elle l'est aussi au niveau des foyers. A cette occasion, on mesure la quantité de substances qui peuvent s'assimiler à l'eau potable lors de son passage dans les canalisations centrales et spécialement dans les conduites domestiques.

Toutes les valeurs limites doivent être respectées en tout point de prélèvement. Ainsi chaque propriétaire et chaque locataire d'une installation domestique est coresponsable de la qualité de l'eau potable. Si l'eau potable est destinée à la consommation publique ou si certains risques locaux existent (par exemple dans les hôpitaux ou les cabinets médicaux), il faudra alors mettre en application des instructions supplémentaires.

Lors de la fixation des valeurs limites, la nouvelle loi différencie alors entre "les paramètres chimiques (Paramètres chimiques, 1ère partie) dont, en règle générale, la concentration n'augmente plus, ni dans le réseau de distribution, ni dans l'installation domestique" et "les paramètres chimiques (Paramètres chimiques, 2ième partie) dont la concentration peut augmenter aussi bien dans le réseau de distribution que dans l'installation domestique. Tous les métaux lourds font, entre autre, partie de ce groupe!

Pourquoi filtrer

„L'eau potable est bien une des meilleures denrées! Pourquoi dois-je alors la filtrer?“

„L'eau potable est bien une des meilleures denrées! Pourquoi dois-je alors la filtrer?“

Ces messages se rapportent le plus souvent à des contrôles effectués dans les usines de distribution. L'eau qui arrive chez vous au robinet dépend des conduites d'eau principales, mais aussi et surtout de vos conduites domestiques. Ces dernières sont encore parfois en plomb, qui peut alors se retrouver dans votre eau potable à des concentrations différentes, et il est peu probable que les valeurs limites en vigueur soient respectées. De même, la robinetterie et les appareils (en particulier ceux qui ne portent pas le sigle DVGW) peuvent contenir du plomb en très grande quantité.

Grâce à un filtre CARBONIT® vous pouvez alors, vous aussi, influencer la qualité de l'eau que débite votre robinet, si par exemple votre propriétaire ne désire pas remplacer les conduites ou bien n'a pas encore entrepris leur remplacement ou encore si des doutes existent quant à la robinetterie en place.

Valeurs limites (I)

„Mais nous avons ici en Allemagne une loi sur l'eau potable très stricte. Dois-je encore filtrer mon eau potable alors que les valeurs limites sont respectées?“

La question n'est pas une question de "devoir". Mais si, pour vous-même, vous décidez que votre eau potable doit vous offrir la meilleure pureté et ce au-delà des valeurs fixées, alors vous prenez la bonne décision en adoptant les filtres CARBONIT®.

Et si vous vous êtes déjà posé la question: qu'est-ce qu'une valeur limite... Comme par exemple dans les données suivantes concernant «les quantités de substances contenues dans l'eau potable et qui ne présentent pas de risque pour la santé»:

Extrait: loi sur l'eau potable

Élément	max. teneur	Élément	max. teneur
Fer	0,2 mg/l	Nickel	0,02 mg/l
Cuivre	2,0 mg/l	Plomb	0,01 mg/l
Aluminium	0,2 mg/l	Chlor. vinyl.	0,0005 mg/l

Il est évident qu'en utilisant les filtres à eau potable de CARBONIT, vous obtenez, dans ces domaines, une pureté maximale et donc une sûreté maximale. De plus, les colorations désagréables de l'eau potable ou bien l'altération de la couleur des installa-

tions sanitaires (par exemple avec de l'eau contenant du fer ou du cuivre) peuvent être réduites et voir même complètement évitées.

La nouvelle loi prend-il en compte toutes les substances nocives?

Non. Même cette nouvelle loi ne prend en compte qu'une partie des substances nocives contenues dans l'eau potable. C'est ainsi qu'il existe **des substances nocives** que l'on sait être dans l'eau potable, **mais pour lesquelles il n'existe aucune valeur limite**.

Appartiennent à ces substances non désirées par exemple:

- les **résidus de médicaments**
- les **pesticides polaires** (qui peuvent avoir des effets comparables à ceux des hormones)
- les **fibres d'amiante**

A l'heure actuelle, personne ne peut fixer réellement et de façon fondée en quelle quantité ces substances peuvent entraîner un risque pour la santé et quelles sont leurs interactions. Il est cependant clair que ces substances ne sont pas des composants naturels de l'eau potable.

Valeurs limites (II) Comment sont-elles fixées?

Les valeurs limites sont déterminées par des expériences faites sur des animaux et extrapolées sur l'être humain adulte. Ces valeurs sont donc plus théoriques que significatives..

A ce sujet, extrait du dictionnaire Brockhaus dans son édition en 24 volumes:

„[...] Le **procédé pour fixer une valeur limite est tout aussi controversé que beaucoup de valeurs limites elles-mêmes**, étant donné que, par ex., les scientifiques ont des évaluations différentes concernant la nocivité de certaines substances et que les valeurs limites représentent politiquement des compromis négociés entre les obligations écologiques et sanitaires (toxicologiques), les possibilités techniques, l'acceptation financière, la justification économique, politique et aussi internationale [...]."

Ainsi il est sûrement plus facile de comprendre pourquoi la valeur limite pour le plomb dans la nouvelle loi de 2001 sur l'eau potable ne sera abaissée, que par étapes jusqu'en 2013, de son taux initial de 40 µg à 10 µg. L'état lui-même n'a pas les moyens de rénover ses propres bâtiments (Source: Ministère de l'environnement). Cette longue période transitoire permet à ce niveau un allègement financier.

„Quelle est la différence entre un filtre appelé à pot et un filtre de CARBONIT®?"

Filtre à pot

D Les filtres à pot ont pour but l'amélioration du goût et de l'odeur de l'eau. Ces systèmes de gravitation sont constitués, pour la plupart, d'un échangeur d'ions pour la décarbonisation

(de capacité réduite) et d'une petite quantité de charbon actif argenté. Les échangeurs d'ions échangent les ions de calcium et de magnésium contre, par exemple, des ions d'hydrogène. De ce fait, le pH du filtrat est modifié et donc n'est plus conforme à la loi de 2001 sur l'eau potable. C'est pourquoi dans certains appareils, on utilise déjà des ions de potassium à pH neutre comme «moyen d'échange».

Contaminés

„Les filtres peuvent-ils être contaminés?"

Non. Une **contamination bactérienne ne peut pas avoir lieu**. Des tests avec de très hautes concentrations en bactéries (plusieurs millions en avant du filtre) attestent au filtre (NFP Premium) une **capacité exceptionnellement élevée** („Nulle" bactérie de test (E. Coli et Enterococcus faecalis) ne passa). La cartouche filtrante NFP Premium a subi avec succès de nombreux autres tests d'hygiène. Ce filtre a été aussi testé sur ses possibilités de retenir une substance quelle qu'elle soit; (le résultat était toujours > 99,9 %):

Bactéries *(Staphylocoque aureus, staphylocoque haemolyticus, enterobacter cloacae, pseudomonas aeruginosa, bacille subtile)*

Micro-organismes *(Entamoeba coli, Giardia Lamblia, cryptosporodium parvum, hymenolepis nana, schistosoma mansoni, ascaris suum)*

Champignons / Levures *(Candida albicans, rhodotorula mucilaginosa, saccharomyces cerevisae)*

Les cartouches filtrantes de type **IFP Puro et NFP Clario** sont, elles aussi, remarquablement appropriées pour filtrer l'eau de façon **parfaitement hygiénique**. A l'origine, ces cartouches ont été conçues pour de très hautes exigences – par ex. à des fins médicales. Dû à la forte demande, les cartouches sont, entretemps, aussi offertes à l'utilisateur privé. Veuillez consulter à ce sujet le remplacement conseillé des filtres et le mode d'emploi des appareils.

Made in Germany

„Où sont fabriquées les cartouches filtrantes?"

L'entreprise CARBONIT® a son siège en Saxe-Anhalt. Le procédé de fabrication des cartouches filtrantes est breveté au niveau international.

Le charbon actif est une matière première transformée avec soin et qui se reproduit. Déjà les Romains utilisaient le charbon actif pour la clarification du vin et encore aujourd'hui chaque usine de distribution d'eau emploie cet élément. Egalement lors d'empoisonnements ou de diarrhées, le charbon actif apporte une aide médicale immédiate. Le savoir particulier de CARBONIT® se situe autant dans le choix soigné et la qualité contrôlée de ce

produit végétal naturel que dans le traitement breveté au niveau international des filtres-blocs cuits (frittés). Des filtres à haute performance utilisables partout sont fabriqués sans adjonction chimique (par exemple l'argent) et un suivi continu des charges existe.

Résidus de médicaments

„Des résidus de médicaments et des pesticides polaires, pouvant avoir des effets comparables à ceux des hormones, pourraient aussi se trouver dans l'eau potable. Le filtre CARBONIT® peut-il les éliminer?“

De nombreux résidus de médicaments qui, à notre connaissance, font l'objet de maintes discussions, et des pesticides polaires ont été testés lors d'une étude approfondie, mais ils ne furent pas décelables dans l'eau filtrée. Veuillez trouver les substances testées dans la fiche technique.

Certificats

„Un institut indépendant a-t-il testé les filtres CARBONIT®?“

Oui. Vous pouvez trouver dans les prospectus les résultats obtenus, **confirmés par les expertises**. Les filtres ont été testés, en outre, par:

- TÜV (Association de contrôle technique des machines et véhicules)-Environnement de Berlin (Plomb, cuivre)
- Université de Bielefeld (Bactéries & parasites pathogènes)
- Ecole d'enseignement supérieur de Magdeburg (Produits de protection pour plantes, chloroforme, chlore, ozone)
- Institut d'hygiène de la région de la Ruhr (Bactéries et virus)
- Université technique de Berlin (Pesticides pol., résidus de médicaments., hormones, stéroïdes)
- KIWA (Institut néerlandais de recherche en qualité de l'eau) (Propriétés hygiéniques de la membrane du NFP Clario)
- VITO (Institut scientifique belge pour la gestion de l'environnement) (Propriétés hygiéniques de la membrane du IFP Puro)
- NSF (Membrane du IFP Puro: extraits des normes ANSI/NSF 53)
- LGA (Institut fédéral pour l'industrie) de Bavière (Monoblock: Sécurité Denrées alimentaires)

Certaines de ces expertises sont **résumées pages 21-25** de cette brochure.

CARBONIT® exige aussi un haut standard de qualité pour ses boîtiers. C'est une raison pour laquelle nos boîtiers de filtrage sont conformes à la recommandation ACS[1] ainsi qu'à la fiche de travail W270 du DVGW[2].

1) Attestation de conformité sanitaire ACS = Jugement au niveau de la santé porté sur les matières synthétiques et autres matières premières non métalliques et ce dans le cadre de la loi sur les denrées alimentaires et les biens de consommation pour l'eau potable.

2) W 270 du DVGW (Association des spécialistes allemands du gaz et de l'eau) = Multiplication des micro-organismes sur les matières premières dans le domaine de l'eau potable.

„ANSI/NSF“

„Pourquoi un institut américain accrédité selon les normes ANSI/NSF n'a -t-il pas testé les filtres?“

Lors du choix des instituts de contrôle, CARBONIT® a pris garde à ce que les problèmes pouvant éventuellement survenir ici, au niveau des charges contenues dans l'eau potable, soient prévus comme vérifications standard par ces instituts. Dans la loi sur l'eau potable, E. Coli, Entérocoques ainsi que le Clostridium perfringens sont considérés comme "germes indicateurs", importants pour la description de la qualité hygiénique de l'eau potable. *(Remarque: selon §5, alinéa 1 du décret sur l'eau potable, l'eau ne doit pas contenir d'agents pathogènes dans des concentrations qui pourraient entraîner des risques pour la santé humaine. Il faut donc comprendre la valeur "Nulle" dans le sens de "non décelable".)*
Jusqu'à aujourd'hui, nous avons renoncé à un mandatement selon les normes ANSI/NSF-Standard 53, étant donné qu'**aucune vérification** avec des micro-organismes vivants au sein même de ces vérifications standard n'a été offerte **pour les bactéries E. Coli** et Enterococcus faecalis. Par contre, la **membrane de la cartouche filtrante IFP Puro** a subi **avec succès** les test **selon les normes ANSI/NSF 53**. La raison pour cela est que le centre du producteur de membrane „Prime Water International NV“ est situé sur le marché nord-américain. Un contrôle était, de ce fait, obligatoire puisqu'elle était produite pour le régime américain des eaux. Une reconnaissance et un transfert d'accréditations étrangères pour les standards européens sont exclus.

Chimie

„Des substances chimiques sont-elles utilisées pour le filtrage?“

Aucun produit chimique n'est utilisé dans les filtres CARBONIT®.

„Alors pourquoi le filtre n'est-il pas porteur de germes?“

Les pores du filtre sont si fins que les bactéries telles que Escherichia Coli ou alors des Entérocoques ne peuvent traverser (durant une période de 6 mois).Nous filtrons dans le domaine de la micro filtration. Un emploi de produits chimiques pour la désinfection (par exemple l'argent) devient de ce fait superflu.

Intervalle de remplacement

„Pourquoi le filtre doit-il être remplacé tous les 6 mois?"

Il y a deux raisons à cela. La première est qu'en Europe, l'eau n'est que très rarement chlorée (ou désinfectée d'une autre façon), ce qui implique que les éventuelles **bactéries, présentes dans l'eau potable, peuvent librement grossir** et proliférer. Un filtre à charbon actif offre justement, pour des micro-organismes, une bonne surface de croissance sur sa surface extérieure. Pour des raisons d'hygiène, un remplacement (filtre de rechange en forme de bougie) est nécessaire tous les 6 mois. (...) Afin d'éviter cela, un remplacement semestriel est imposé.

De plus, ce remplacement est même conseillé par la norme DIN 1988, VIII partie. La deuxième raison est qu'après un certain temps, des **bactéries** peuvent s'être **accumulées en avant du filtre** et pourraient donc retourner dans les conduites (recirculation lors de fuites) et contaminer l'eau non filtrée. Afin d'éviter ce phénomène, nous vous conseillons, un remplacement tous les 6 mois.

Calcaire

„Les filtres peuvent-ils aussi éliminer le calcaire?"

Oui, les filtres éliminent les particules de calcaire ainsi que toutes les autres particules jusqu'à l'unité de filtrage mentionnée (par ex. <0,45 µm pour le NFP Premium ou 0,15 µm pour le IFP Puro / NFP Clario). Le calcaire dilué, tout comme les autres minéraux, reste dans l'eau. Le calcaire est composé essentiellement de calcium et de magnésium qui sont des minéraux. Par "dilué" nous entendons: dilué comme le sucre dans l'eau. Avec l'eau filtrée par le charbon actif de CARBONIT®, tous les dépôts ne sont pas exclus dans les appareils électriques, mais en règle générale, ils sont nettement réduits et modifiés dans leur consistance - les dépôts sont nettement moins durs. Si le calcaire (donc le calcium et le magnésium) doit être aussi éliminé, ceci est possible en ajoutant un échangeur de cations, comme par ex. l'appareil DUO calcaire.

Pour des utilisations de moindre envergure, comme par exemple en tant que substitution d'un filtre à pot, le **Bellima®** est particulièrement approprié. Le petit "éventail" est suspendu dans l'eau pendant la macération du thé ou du café et **réduit la dureté de l'eau**. Thé et café gagnent en goût et en aspect. Veuillez utiliser Bellima® seulement en combinaison avec de l'eau potable filtrée CARBONIT®. (cf. www.bellima.de)

Minéraux

„Le filtre élime-t-il aussi les minéraux?"

Non. Le minéraux (dilués) restent dans l'eau.

Stimulation / énergétisation

„Ces derniers temps, j'entends de façon répétitive qu'il existe une possibilité pour "stimuler" l'eau. Les filtres ne sont-ils pas alors superflus? CARBONIT® offre-t-il aussi de tels systèmes?“

S'il existe des vibrations / résonances dans l'eau, dues à des substances indésirables, il est sûr qu'elles influencent l'eau non filtrée même si un appareil de stimulation d'eau est installé. Nous comprenons la stimulation de l'eau comme un complément possible au filtrage: Eliminer, dans un premier temps, les produits nocifs par un filtre CARBONIT et ensuite traiter ou rendre inopérantes les vibrations des "substances fines". CARBONIT® jouit d'une grande compétence dans la production de systèmes de filtrage - d'autres firmes se distinguent par leur qualification, tout aussi grande, dans l'élaboration d'appareils pour la stimulation de l'eau. CARBONIT® travaille avec ces entreprises et forme un réseau de compétence. C'est pourquoi nous recommandons les fournisseurs sélectionnés pour ce genre d'appareils. Afin de connaître le fonctionnement de ces appareil, adressez-vous au fabricant respectif ou à un de nos revendeurs spécialisés, par exemple un bureau H_2O.

Remplacement des filtres

„Quelle est la durée de vie d'un filtre; quand doit-il être remplacé?“

Le filtre épure l'eau de façon très sûre au delà de 10.000 litres (NFP Premium) ou de 5.000 litres (IFP Puro / NFP Clario). Les instituts susmentionnés l'ont contrôlé et confirmé. Vous devez remplacer tous les ***6 mois*** les filtres conformément aux normes sur l'eau potable DIN 1988, VIII partie, - indépendamment du fait que vous ayez, ou non, déjà filtré 10.000 litres (NFP Premium) ou 5.000 litres (IFP Puro / NFP Clario). S'il s'avérait que vous utilisiez plus de 10.000 litres (NFP Premium) ou. 5.000 litres (IFP Puro / NFP Clario) en 6 mois, **vous le remarqueriez** aussitôt **au niveau du débit**. Dans ce cas, la cartouche filtrante doit être remplacée plus tôt.

Sécurité

„Le filtre tient 10.000 litres (NFP Premium) ou 5.000 litres (IFP Puro / NFP Clario); je n'atteins jamais cette quantité en 6 mois. Pourquoi CARBONIT ne produit-il pas de filtre pour la consommation d'une moindre quantité?“

Au niveau des éléments filtrants produits par CARBONIT®, il s'agit de filtres correspondant aux normes internationales et usuelles sur le marché. Ces filtres sont produits en grand nombre pour les besoins domestiques et industriels. Etant donné que le

même type de filtre est toujours utilisé, les coûts de production peuvent être ainsi minorés. C'est pourquoi des filtres normés possédant une capacité en litres élevée - et vous avez à disposition un filtre à haute performance pour un prix avantageux. De plus, vous vous trouvez ainsi du côté de la sécurité, étant donné que vous ne pourrez jamais surcharger le filtre.

„Qu'est-ce que je fais du filtre usé?"

Recyclage

Vous pouvez **tout simplement le mettre à la poubelle** ou bien le **rapporter au fournisseur** si vous rachetez un nouveau filtre après 6 mois. Le fournisseur le retransmet à CARBONIT® qui accomplit un **recyclage** soigné des filtres usés.

„Puis-je, en laissant couler l'eau, réduire la teneur en métaux lourds contenus dans l'eau potable, donc me passer d'un filtre, même si les quantités en métaux lourds sont réelles?"

Métaux lourds

On ne peut répondre globalement à cette question. Le nombre de litres d'eau que vous devez laisser couler, dépend de nombreux facteurs: par ex. l'étage où vous habitez, l'emplacement de la conduite, lequel de ces **métaux lourds** est cause de la haute

Dénomination	L'usine de distribution Jungfernheide a mesuré	Valeurs max. au robinet lors de différentes études dans les foyers berlinois	Valeurs mesurées dans ces foyers après l'installation d'un filtre CARBONIT®
Minéraux			
Calcium	121 mg/l	125 mg/l	125 mg/l
Magnésium	12,1 mg/l	11,5 mg/l	11,5 mg/l
Potassium	7,8 mg/l	8,0 mg/l	8,0 mg/l
Fluorure	0,18 mg/l	0,18 mg/l	0,18 mg/l
Nitrate	3,2 mg/l	5 mg/l	5 mg/l
Nitrite	non décelable	non décelable	non décelable
Sodium	49 mg/l	51 mg/l	51 mg/l
Métaux lourds			
Cuivre	non décelable	9,8 mg/l	0,1 mg/l
Plomb	non décelable	0,47 mg/l	non décelable
Zinc	non décelable	14 mg/l	< 0,5 mg/l
Nickel	non décelable	0,55 mg/l	non décelable
Cadmium	non décelable	0,01 mg/l	non décelable

teneur, les habitudes de vos voisins, etc. Cependant, même en laissant couler l'eau, vous ne pouvez pas réduire la quantité de substances qui peuvent être déjà présentes depuis l'usine de distribution (par ex.: des résidus de médicaments). De plus, faire couler tout simplement de l'eau n'est sûrement **pas une attitude très écologique.** De plus, même lors de stagnation très courte, l'eau se charge en plomb plus que les valeurs limites ne l'autorisent.

Dans tous les résultats présentés ici (page 11), les valeurs limites respectives de l'usine de distribution ont été respectées. Des **écarts** par rapport à la valeur limite ont été déterminés au robinet dans les foyers.

Nitrate

„Mon eau potable contient du nitrate et du nitrite dans des concentrations que j'aimerais réduire. Quelle série d'appareils de CARBONIT® puis-je utiliser?"

Heureusement l'importance du nitrate et du nitrite dans l'eau potable a diminué durant ces dernières années. Fréquemment, les valeurs de charge sont bien plus élevées à cause des denrées alimentaires (par exemple la salade, la charcuterie) et en plus elles ne sont contrôlables que de façon limitée. Des systèmes, conseillés pour la réduction du nitrate, existent soit pour l'entrée de la maison, soit pour des prises d'eau spécifiques.

Vous obtiendrez des informations entre autres auprès des conseillers spécialisés dans le traitement des eaux sous le site ibus (www.ibus-netzwerk.de) ou bien dans les magasins H_2O (www.wasserläden.de).

Thé limpide

„Lorsque j'avais encore mon filtre à pot, mon thé était très limpide. Pourquoi n'en est-il pas de même avec un filtre CARBONIT®?"

L'effet de trouble dans le thé est dû essentiellement aux minéraux tels que le calcium et le magnésium contenus dans l'eau. Souvent un échangeur d'ions est inclus dans la cartouche des filtres à pot. De ce fait, les **minéraux** calcium et magnésium sont **éliminés** et **remplacés** par une autre substance.

Une **solution** simple et efficace est le **Bellima®**: à chaque fois que vous faites un thé, utilisez le petit «éventail»; non seulement le résultat est convaincant, mais en plus Bellima® est peu coûteux et il est composé de matières premières pouvant se reproduire. L'éventail peut être composté après son emploi.

Cette solution est requise en particulier en combinaison avec les appareils de la série SANUNO et VARIO. Dans l'appareil

Duo Calcaire, une cartouche d'échangeurs de cations auto-régénérable prélève le calcaire directement dans l'appareil (devant le filtre à charbon actif)

Quel appareil?

„Quel filtre de CARBONIT® dois-je utiliser, afin d'obtenir le meilleur résultat?"

Dans le domaine de l'eau potable (par ex. la cuisine), CARBONIT® place toujours des filtres avec une unité de filtrage < 0,45 µm (NFP Premium) ou 0,15 µm (IFP Puro/NFP Clario). La qualité de l'eau est donc toujours la même, indépendamment du boîtier utilisé. Les différents boîtiers offrent différents conforts et peuvent être utilisés en fonction des possibilités existantes. Décidez vous-même du **confort** que vous désirez. Dans le tableau se trouvant à la dernière page de cette brochure, vous aurez une vue d'ensemble de tous les filtres CARBONIT® avec leurs domaines d'utilisations.

IMPORTANT!!!

„J'ai un ballon d'eau chaude hors pression. Quel filtre de CARBONIT® puis-je utiliser?"

En aucun cas, vous ne devez utiliser un SANUNO, car il pourrait endommager votre **ballon** (cf. aussi la description de l'appareil). Les appareils des séries DUO et VARIO sont les plus adaptés. L'eau arrive de façon particulière, dans les ballons d'eau chaude hors pression; cependant, elle peut quand même être filtrée grâce au DUO et au Vario Universal lorsqu'elle passe dans le ballon. *(Attention: à cause de germes éventuellement contenus dans la robinetterie, des bactéries peuvent se former, après le filtrage, dans les ballons d'eau chaude!)*.

Egalement, ne jamais raccorder un SANUNO à une robinetterie - arrosoir!

Installation centrale de filtrage

„Ne vaudrait-il pas mieux filtrer l'eau de toute la maison par une installation centrale afin de pouvoir prélever partout de l'eau filtrée?"

Effectivement. Grâce à un traitement central des eaux,- par ex. avec l'installation de filtrage QUADRO de CARBONIT® – vous traitez l'ensemble de l'eau avant qu'elle n'atteigne les conduites domestiques. Ainsi, vous **améliorez** déjà **de façon notable** la qualité de l'eau. Cependant, les métaux lourds, parvenus éventuellement dans l'eau par les conduites domestiques, ne peuvent être traités par une installation centrale. C'est pourquoi, même si vous possédez déjà une installation de traitement des eaux, nous vous conseillons l'emploi d'un **filtre supplémentaire dans la cuisine**. De ce fait, les quantités de cuivre et de plomb, éventuel-

lement dues à l'installation domestique, peuvent être considérablement réduites.

Adoucisseur

„Je possède déjà une installation centrale de traitement des eaux - adoucissement chimique. Pourquoi dois-je alors encore filtrer l'eau?“

Vous pouvez épargner l'acquisition supplémentaire d'un adoucisseur grâce à une combinaison de filtres CARBONIT®.

Le degré de dureté – donc la teneur en calcium et en magnésium dilués – est réduit par les installations d'adoucissement. En contrepartie, l'eau potable va se charger en sodium (élément naturel de notre sel de cuisine). D'autre part, les filtres de CARBONIT ne sont pas étudiés pour réduire les minéraux dilués dans l'eau. Par contre, les filtres sont employés pour un bon nombre d'autres substances.

Raccord facile

„Est–il difficile d'installer un filtre CARBONIT®?“

Vous pouvez vous-même raccorder les appareils de la série SANUNO, Vario et Duo en deux temps, trois mouvements. Les appareils doivent juste être montés entre le clapet d'équerre 3/8" et la robinetterie de l'évier. Le SANUNO (appareil sur l'évier) est même seulement raccordé au régleur en acier de la robinetterie. Dans votre cuisine, si vous désirez choisir facilement entre eau filtrée ou eau non filtrée, vous avez à votre disposition des appareils avec des robinets séparés - ou bien vous changez tout simplement votre robinetterie existante contre une robinetterie à 3 eaux. Les appareils de la série Quadro, qui sont montés à l'entrée de la maison (après le compteur d'eau), doivent être montés impérativement (§12, alinéa 2 AVB WasserV) par un installateur spécialisé.

Cependant aucun outillage spécial n'est nécessaire. Tous les systèmes sont livrés prêts à l'installation avec des cartouches filtrantes.

Traitement contre le calcaire sans produit chimique

Existe-t-il, contre le calcaire, des traitements alternatifs qui sont efficaces et recommandés?

Tant qu'aucun échangeur d'ions n'est souhaité, il existe de nombreuses possibilités pour le traitement contre le calcaire sans agent chimique. Cependant tous ces procédés ne répondent pas toujours aux attentes – certaines explications ne sont pas cohérentes face à des critères scientifiques.

NFP Premium ou IFP Puro à savoir NFP Clario?

„A quel moment vaut-il mieux prendre une cartouche filtrante NFP Premium et quand dois-je utiliser une IFP Puro / NFP Clario?“

Par principe, il s'agit pour ces cartouches filtrantes de produits très efficients. Une membrane capillaire (IFP Puro/NFP Clario) n'est cependant pas en mesure de réduire les substances chimiques contenues. Leur point fort se situe particulièrement dans la réduction des particules (par exemple les sédiments, les micro-organismes). La cartouche "seulement au charbon actif" (NFP Premium) offre, pour un prix intéressant, une capacité de filtrage double pour l'extraction de substances chimiques.

Une autre différence importante est la **pression nécessaire.** Une cartouche filtrante de type NFP Premium épure, certes, l'eau à de faibles pressions mais elle ne livre cependant pas une eau filtrée aussi "confortable" qu'une cartouche IFP Puro / NFP Clario. Si vous avez donc une **faible pression**, vous devez utiliser, pour des raisons pratiques, le **IFP Puro ou le NFP Clario**.

Le NFP Premium est inclus, en tant qu'équipement standard, dans les systèmes de filtrage de CARBONIT® suivants:

- **SANUNO** Classic
- **VARIO** Classic
- **DUO** Classic, Comfort, Kalk, Special

Le **IFP Puro / NFP Clario** est inclus, en tant qu'équipement standard, dans les systèmes de filtrage de CARBONIT® suivants:

- **SANUNO** Comfort
- **VARIO** Comfort & Universal
- **DUO** Clario

IMPORTANT: Lors de l'achat d'une cartouche filtrante de remplacement, vous pouvez choisir entre le NFP Premium et le IFP Puro / NFP Clario, étant donné que les cartouches sont normées et vont dans tous les boîtiers usuels. Veuillez cependant vous montrer un peu compréhensif, si un échange n'est pas possible, lors du premier équipement du système filtrant.

Pourquoi précisément un filtre CARBONIT?

„Il existe bon nombre de filtres bloc à charbon actif produits par différents fabricants. Pourquoi devrais-je porter mon choix sur un filtre de CARBONIT®?“

Les filtres de CARBONIT® n'ont pas à craindre une comparaison de qualité ou de prix. On peut dire en ce qui concerne la capacité de filtrage que **le NFP Premium et aussi le IFP Puro / NFP Clario de CARBONIT® sont les seuls filtres bloc à charbon actif qui:**

- filtrent de façon prouvée les **résidus de médicaments** (cf. les fiches techniques des cartouches filtrantes)
- filtrent de façon prouvée les **pesticides polaires** (qui, on suppose, ont des effets comparables à ceux des hormones - cf. les fiches techniques des cartouches filtrantes)
- réduisent de façon sûre et durable **les fortes concentrations en cuivre et en plomb**
- et en même temps retenir efficacement les bactéries E.Coli et Enterococcus faecalis (de plus, le filtre a été testé sur sa capacité à retenir de nombreux autres micro-organismes).

Enfin, im puncto prix... informez-nous, si vous trouvez un filtre meilleur marché à performance égale.

Prix de l'innovation

„Est-ce que CARBONIT® a déjà été officiellement honoré pour la qualité supérieure de ces produits?"

Oui et nous en sommes particulièrement fiers. En 1997, la firme CARBONIT® Filtertechnik SARL a reçu, pour la première fois, le prix de l'innovation du ministère de l'économie et de la technologie du Land de Saxe - Anhalt.

En 2002, **CARBONIT®** a été, **pour la seconde fois, lauréat du prix de l'innovation**. La combinaison d'une membrane à fibres creuses avec un bloc à charbon actif a remporté un prix.

Plus de substances nocives retenues par les autres filtres

„Dans la liste des substances nocives retenues, je trouve bien plus de substances retenues par les filtres d'autres fabricants que pour les filtres de CARBONIT®. A quoi cela est-il dû?"

Chaque fabricant a pris un certain nombre de positions face aux problèmes, ce qui peut expliquer des différences de données.

Une autre raison est que certains fabricants énumèrent aussi des substances qui ont **été extrapolées par rapport au paramètre „chloroforme"**. Lors de cette extrapolation, on remonte à des expériences d'ordre général. Si le chloroforme a été alors testé, on peut aussi émettre, grâce à l'extrapolation, une information pour les substances suivantes (exemples):

benzène, O-xylène, toluène, éthylbenzène, dichlorobenzène-p, trichloréthylène, tétrachlorure de carbone, dichlorométhane, monochlorobenzène, atracine, lindan, dichloro-1,2 propane, D 2,4, simacine et de nombreuses autres substances.

Cependant **CARBONIT® se limite** et se limitera aussi dans le futur **à l'exposé des substances directement mesurées**, même si une extrapolation peut être effectuée sur la base des expériences acquises. Chez CARBONIT® (pour le NFP Premium et le IFP Puro / NFP Clario), la quantité de chloroforme retenu se monte, en outre, à une valeur >99,9%.

Plus haute performance de filtrage du plomb et du cuivre pour les autres filtres

„Si je compare en pourcentage la rétention de produits nocifs dans l'eau entre les filtres de CARBONIT® et les autres, ces derniers ont une capacité de filtrage, en particulier, pour le plomb et le cuivre plus élevée. Est-ce correct?"

CARBONIT® se tient aux résultats des expertises pour l'exposé des substances nocives retenues. C'est toujours **la plus mauvaise valeur de l'ensemble des tests qui est indiquée pour la capacité globale par litre**. Ce qui est particulièrement important à ce niveau, est la signification du „%": „de cent". Une interprétation ou alors une comparaison seulement à l'appui des données en % n'est pas possible, si les filtres n'ont pas été soumis au même test. Un exemple peut mieux expliquer cela: **les filtres américains** sont souvent testés par rapport à leur capacité de retenir le plomb de **l'eau, qui contient environ 150 µg de plomb**. Si dans l'eau filtrée, la quantité de plomb est inférieure à 6 µg, le filtre obtient un quota de retenue >96%.

Le test du TÜV sur les filtres CARBONIT® a cependant été réalisé **avec de l'eau contenant jusqu'à 2.000 µg de plomb**. Le résultat est une valeur de retenue >90%. Lors d'un autre test avec **de l'eau contenant jusqu'à 600 µg de plomb, aucun plomb n'a pu être décelé** dans l'eau filtrée (limite de décèlement = 10 µg). Par conséquent, les filtres testés ont une valeur de retenue >97%. Cependant, c'est la „la plus mauvaise" valeur (>90%) qui est mentionnée.

Adjuvants chimiques pour une meilleure performance

„J'ai entendu dire que les filtres bloc à charbon actif pouvaient contenir des adjuvants chimiques afin d'améliorer l'action du filtre. Est-ce aussi le cas pour un des filtres CARBONIT®?"

Non, les filtres bloc ne contiennent **aucun adjuvant chimique** pour augmenter la capacité de rendement. Ce n'est de toute façon pas nécessaire, vu que la performance des charbons actifs utilisés est particulièrement élevée.

Par contre, **de tels adjuvants** sont utilisés **pour de nombreux filtres bloc à charbon actif américains**. En particulier lorsqu'**un**

échangeur d'ions est inséré dans le filtre bloc **pour la retenue du plomb**, cela peut entraîner **l'émission** d'autres substances (souvent du **zinc**).

CARBONIT® renonce de façon conséquente à de tels adjuvants.

Sécurité

'Sécurité contrôlée par les lois allemandes sur les denrées alimentaires' – „qu'est que cela signifie?"

Tous les éléments constituants des cartouches filtrantes NFP et WFP de CARBONIT® (charbon actif, capuchons terminaux, feutres, joints, etc.) sont soumis à des contrôles constants et subissent des examens chimiques, sensoriels et hygiéniques. **Ils sont conformes aux directives du droit allemand, d'ailleurs très strict sur les denrées alimentaires**.

Des listes "positives" règlent sous l'abréviation SML (Specific Migration Limits) la valeur limite de chaque composant, qui peut migrer dans l'eau. Conformément aux références ACS (Attestation de conformité sanitaire) européennes pour l'eau froide et la fiche de travail W 270 du DVGW (Association des spécialistes allemands du gaz et de l'eau), il est, d'une part, assuré qu'aucune substance toxicologique pouvant porter à inquiétude, n'est transmise au produit filtré par les matériaux constituant la cartouche et d'autre part, que ces matériaux n'offrent aucun milieu nutritif pour les micro-organismes. Par là même, ils dépassent nettement les exigences FDA qui ne prennent en compte que la matière première avant sa transformation.

Les standards déterminés jusqu'à présent au niveau national et les méthodes d'essai pour les matières synthétiques en contact avec de l'eau potable seront harmonisés au niveau européen (EAS-CPDW). **CARBONIT® s'oriente déjà**, dans son choix de plastiques, **vers les prescriptions et les valeurs limites qui sont à attendre**. En plus, les robinetteries des appareils sont sélectionnées d'après la norme DIN 50930 T6 et les tuyaux sont tous certifiés. La robustesse des boîtiers est contrôlée conformément aux normes européennes (DIN 19 632) et correspondent aux règles généralement admises par la technique.

Qualité du produit

„Quelle signification ont la qualité du produit et son orientation écologique durable?"

L'entreprise familiale de Saxe-Anhalt n'est pas seulement certifiée selon les normes ISO (Organisation internationale de standardisation) 9001 (Qualité) mais aussi **selon les normes ISO 14001 (Environnement)**. Toute notre attention se porte sur le

maniement scrupuleux de cette ressource précieuse qu'est l'eau. Des matériaux non-écologiques n'ont aucune place chez nous, ni au niveau de l'emballage, ni au niveau de la mise au point et de la fabrication des nos produits.

„Que signifie conductivité électrique et valeur ohmique de l'eau?"

Conductivité électrique ou valeur ohmique

La conductivité électrique (µS/cm ou micro-siemens) indique la somme des substances diluées dans l'eau (TDS ou quantité globale des particules). En font partie les ions alcalins et alcalino-terreux, les chlorures, les sulfates, les hydrocarbonates etc.

La valeur ohmique (Ω) désigne la résistance électrique de l'eau; elle est la valeur contraire à la conductivité électrique.

Exemple: De l'eau distillée par mise en ébullition ne contient plus que très peu de substances diluées et elle est donc très mauvaise conductrice; la résistance électrique est très élevée (10 µS/cm ou 100.000 Ω).

Nous espérons avoir répondu à toutes vos questions de façon satisfaisante. Nous serions, cependant, ravis de recevoir vos suggestions et vos informations complémentaires. Veuillez envoyer vos renseignements à:

CARBONIT® Filtertechnik GmbH – Mot de repère: FAQ
Industriestr. 2 · 29410 Salzwedel OT Dambeck · Allemagne

Filtre à eau potable

Premium de CARBONIT®

Informations générales

L'entreprise CARBONIT® Filtertechnik GmbH est une filiale du groupe allemand WESTA et produit des éléments filtrants innovateurs selon un brevet international.

Quel que soit le filtre que vous sélectionnerez, ce choix sera toujours judicieux puisque **tous nos appareils contiennent** le filtre **Monoblock de CARBONIT®** qui posséde une haute capacité prouvée.

Un grand nombre de filtres spéciaux sont à votre disposition pour des exigences particulières (Puits, piscine, technique médicale). Demandez à votre fournisseur spécialisé quelle est la solution la plus adéquate à vos besoins. **Nos appareils standard (cf. page 35)** sont **configurés de façon optimale** pour la plupart des foyers allemands et européens – nous vous donnons une garantie de fonctionnalité.

CARBONIT®
Monoblock
Filter NFP Premium

Pour tous les appareils, nous conseillons un **remplacement tous les 6 mois** (en nous appuyant sur la norme DIN 1988, VIII partie). Si le débit devait nettement baissé durant ces 6 mois, cela implique que l'eau subit un enrichissement en particules, au dessus de la moyenne. Le filtre est donc plus sollicité et s'use plus vite.

En règle générale, nos cartouches filtrantes **NFP Premium de CARBONIT®** sont conçues pour une utilisation **allant jusqu'à 10.000 litres** pendant 6 mois. Si vous utilisez, par exemple, 2 filtres comme dans le DUO Classic, la puissance par litres est doublée (2 fois 10.000 litres pendant 6 mois). Les quantités données en litres se réduisent de moitié avec un IFP Puro / NFP Clario. La quantité en litres et le débit de la série QUADRO dépendent des conditions d'utilisation et des cartouches filtrantes employées (Standard est le WFP Select). Même ici, un remplacement de la cartouche filtrante doit avoir lieu tous les 6 mois.

Vous trouverez dans les **pages suivantes** une sélection des **expertises réalisées par des instituts indépendants**. Ces expertises portent sur des paramètres définis, relatifs à la capacité des cartouches filtrantes Monoblock de CARBONIT®. Les mesures effectuées pour le cuivre et le plomb ont été réalisées dans de réelles conduites d'eau, les analyses bactériologiques avec des bactéries vivantes.

TÜV

Prüfzeugnis

Leistungsvermögen der CARBONIT-Filterpatrone NFP 2,0 / NFP Premium

Es wird im Rahmen einer Plausibilitätsprüfung gemäß unten genannter Prüfkriterien den von der CARBONIT Filtertechnik GmbH bis zum Januar 2002 veranlassten Untersuchungen zum Leistungsvermögen der Produkte NFP 2,0 bzw. NFP Premium bestätigt, dass die Ergebnisse verlässlich und hinreichend übertragbar auf den realen Einsatz der Filterpatrone dieses Typs sind.

Berlin, 27.02.2003, Prüfnummer 620 / 310986
TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg, TÜV Anlagentechnik GmbH

Auszug aus dem Gutachten
„Hygienisch - mikrobiologische Untersuchungen mit dem Filterelement Carbonit Monoblock® NFP 2,0"
der Universität Bielefeld, Fakultät für Biologie,
vom April 1999, Tabelle Seite 3

Bakteriologische Sicherheit und Rückhaltevermögen der Patrone NFP 2,0 (NFP Premium)

Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchung einer NFP 2,0 über 6 Monate von Prof. Dr. Mannesmann an der Universität Bielefeld.

Bakterielle Belastung: alle 2 Wochen
Wasserdurchfluß: 2 Tage Stillstand, am 3. Tag wird Filter genutzt

Belastungsversuch mit einer NFP 2,0 (NFP Premium)

Datum	Filtereingang		Filterausgang	
	E. coli, KBE/ml	Enterococcus faecalis, KBE/ml	E. coli, KBE/ml	Enterococcus faecalis, KBE/ml
07.10.98	513.000	247.000	0	0
21.10.98	1.440.000	117.000	0	0
04.11.98	1.100.000	1.700.000	0	0
18.11.98	2.430.000	650.000	0	0
04.12.98	1.460.000	377.000	0	0
17.12.98	1.080.000	350.000	0	0
06.01.99	190.000	410.000	0	0
19.01.99	963.000	317.000	0	0
04.02.99	850.000	263.000	0	0
18.02.99	3.000.000	280.000	0	0
04.03.99	817.000	130.000	0	0
18.03.99	1.600.000	563.000	0	0
30.03.99	410.000	363.000	0	0

Ergebnis:

Die NFP 2,0 hat sich hinsichtlich der Testkeime als **bakterienundurchlässig** erwiesen.

TÜV Umwelt Berlin-Brandenburg GmbH
Niederlassung Berlin, Schmalenbachstraße 11, 12057 Berlin

Untersuchungsbericht Nr: 6-99/053

Reduktion der Kupferkonzentration in Trinkwassersystemen durch den Einsatz von CARBONIT®-Filtern des Typs „CARBONIT®-MONOBLOCK"

...

7. Auswertung der Meßergebnisse

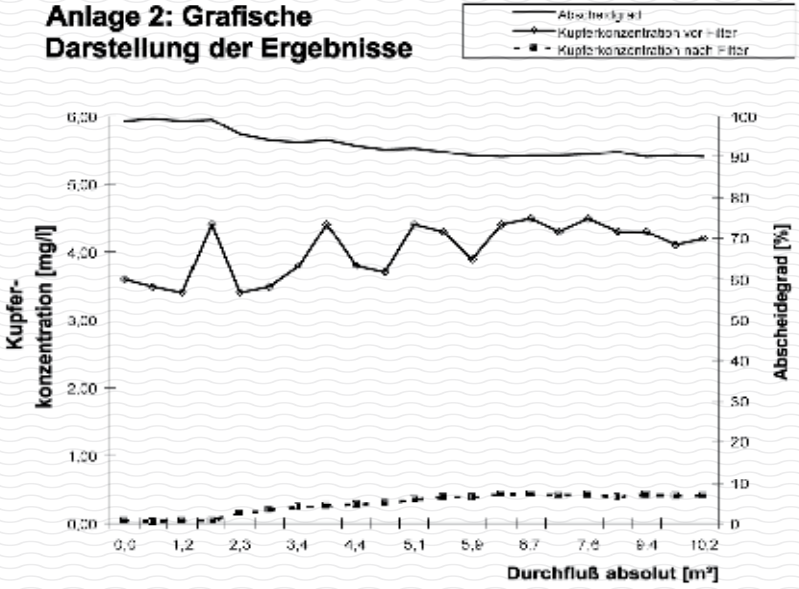
In der **Anlage 2** sind die Ergebnisse der Analysen der Stagnationsbeprobungen, also der Beprobungen, die morgens nach mindestens 12-stündiger Standzeit vorgenommen wurden, dargestellt. Im **Rohwasser** (Probenahmestelle **vor** dem Filter) wurden Konzentrationen an Kupfer zwischen 3,4 und 4,5 mg/l gemessen. Im **Reinwasser** (Probenahmestelle **nach** dem Filter) ergaben sich Kupferkonzentrationen von 0,02 (Beginn des Versuches) bis 0,43 mg/l (gegen Ende des Versuches). Es ist somit ein Abscheidegrad zwischen 90 % und 99 % festgestellt worden. Die im Rahmen dieser Untersuchung durch das Filter geflossene Wassermenge betrug 10,2 m³. Die Durchflußgeschwindigkeit hat sich auf eine Größenordnung von ca. 0,6 l/m reduziert. Dieser Wert wurde bereits bei einer absoluten Menge von ca. 7 m³ erreicht.

8. Zusammenfassung

Das getestete Filtersystem CARBONIT® Monoblock weist unter den beschriebenen Versuchsbedingungen über eine Standzeit von ca. 10 m³ folgende Eigenschaften auf:

- **Wirkungsgrad der Kupferreduktion > 90 %** (Abscheidegrad)
- Reduktion der Kupferkonzentrationen auf Werte unterhalb des Grenzwertes der TVO
- bzw. Reinigung von Trinkwasser, daß durch Kupfer hoch belastetet ist, auf entsprechend toxikologisch unbedenkliche Werte.

Anlage 2: Grafische Darstellung der Ergebnisse



Institut für Lebensmittelchemie der
Technischen Universität Berlin

Gutachten

Versuche zur Entfernung von Arzneimittelrückständen, steroiden Hormonen und polaren Pestizidrückständen aus dotiertem Trinkwasser mit Carbonit®-Wasserfiltern

Auftraggeber: ***Carbonit® Filtertechnik GmbH***

Auftragnehmer: Prof. Dr. Hans-Jürgen Stan

Bearbeitet durch: Dr. Thomas Hebbeler, Achim Klöpfer & Gudrun Fricke,
AG Wasseranalytik am Institut für Lebensmittelchemie der Technischen
Universität Berlin, Sekr. TIB 4/3-1, Gustav-Meyer Allee 25, 13355 Berlin

Arbeitsgruppe Wasseranalytik: Tel.: 314 72 796; Fax: 314 72 823; www.wasseranalytik.de

Kurzbeschreibung

In der vorliegenden Arbeit wurden die von der Firma *Carbonit® Filtertechnik GmbH* produzierten Filtersysteme für den täglichen Gebrauch exemplarisch bezüglich ihres Rückhaltevermögens für einige ausgewählte organische Rückstände getestet. Das Spektrum der zu untersuchenden Verbindungen wurde in vorheriger Absprache mit der Firma Carbonit® festgelegt und umfasste steroide Hormone, polare Arzneimittelrückstände und polare Pestizide bzw. einen Pestizidmetaboliten.

Für die Untersuchungen wurden folgende Verbindungen exemplarisch ausgewählt:

- Carbamazepin (Antiepileptikum), Clofibrinsäure (Blutlipidsenker), Diclofenac (Antirheumatikum/Analgetikum), Ibuprofen (Antirheumatikum/Analgetikum), Ketoprofen (Antirheumatikum) und Propyphenazon (Analgetikum).
- die unterschiedlichen Steroidhormone 17β-Estradiol und Ethinylestradiol
- die polaren, besonders trinkwasserrelevanten Herbizide Mecoprop, Dichlorprop, MCPA, 2,4-D und Bentazon, sowie die Metabolit p,p'-DDA, das polare Abbauprodukt des Insektizids p,p'-DDT.

Die Untersuchungen zum Rückhaltevermögen der oben genannten Verbindungen wurden in zwei Partikelfiltern (einer für die Steroide und einer für die polaren Kontaminanten) durchgeführt.

Die in den Versuchen dotierten Konzentrationen lagen bei 0, bzw. 1 µg/L je Einzelverbindung. Diese Konzentrationen orientierten sich ansatzweise an den bislang in Untersuchungen von Grund- bzw. Trinkwasserproben gefundenen Konzentrationen an polaren Arzneimittelrückständen, zum anderen an dem in der Trinkwasserverordnung für Pestizidrückstände festgelegten Grenzwert von 0,1 µg/L.

Die Untersuchungen im Labor bzw. in der Praxis zeigten, dass alle untersuchten Verbindungen, also auch sehr polare Pestizid- und Arzneimittelrückstände, in den vor uns untersuchten praxisnahen Konzentrationen, von den getesteten Carbonit®-Aktivkohlefiltern über den gesamten Versuchszeitraum (Lebensdauer der Filter) vollständig zurückgehalten wurden.

Analyt	Rückhaltevermögen des Filters Versuchsbeginn bis Versuchsende (erschöpfte Blockierung des Filters)	Verbindungsklasse
Carbamazepin	> 99,9 %	Polare Arzneimittelrückstände
Clofibrinsäure	> 99,9 %	
Diclofenac	> 99,5 bis > 99,9 %	
Ibuprofen	> 99,9 %	
Ketoprofen	> 99,9 %	
Propyphenazon	> 99,9 %	
17β-Estradiol	> 99 %	Steroidhormone
Ethinylestradiol	> 99 %	
Bentazon	> 99,9 %	Polare Pestizidrückstände
2,4-D	> 99,9 %	
Dichlorprop	> 99,9 %	
MCPA	> 99,9 %	
Mecoprop	> 99,9 %	
p,p'-DDA	> 99,5 bis > 99,9 %	

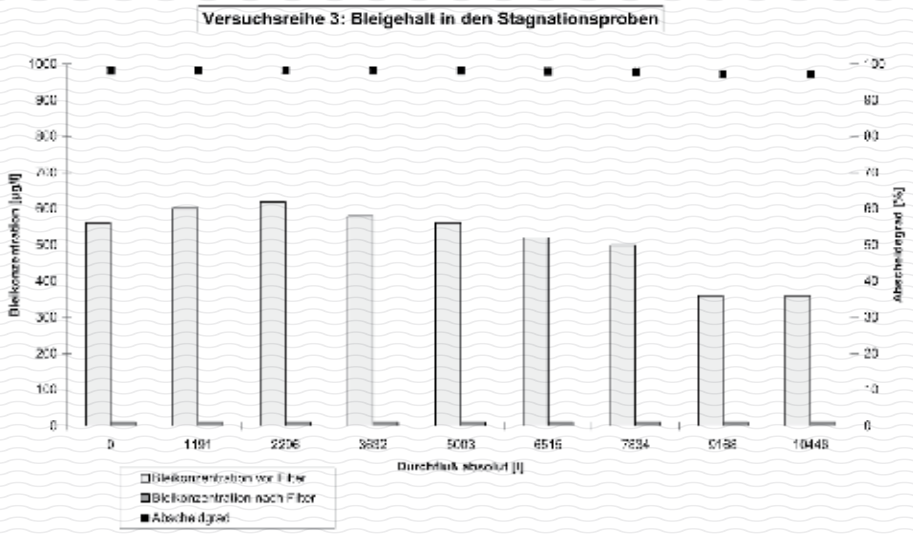
Ergebnisse

Das im Versuch getestete Filtersystem Carbonit Monoblock weist unter den bewußt gewählten extremen Bedingungen eine gute Reinigungsleistung in Bezug auf die Bleireduktion auf. Es ist in der Lage, die unter den gewählten Versuchsbedingungen auftretenden hohen Bleigehalte im Stagnations- und Tageswasser in Konzentrationsbereiche abzusenken, die deutlich unterhalb des Grenzwertes der Trinkwasserverordnung - 40 µg/l - liegen.

Versuchsreihe 3: Bleigehalt in den Stagnationsproben

Lauf Nr:	Typ	Datum Uhrzeit	Durchfluß absolut	Proben Bez.	Bleikonzentration vor Filter	Proben Bez.	Bleikonzentration nach Filter	Abscheidgrad
		von	[l]		[µg/l]		[µg/l]	< x [%]
1	Stag	10.09.2000 12:15	0	S1 V	560	S1 N	< 10	98,2
2	Stag	11.09.2000 07:35	1191	S2 V	600	S2 N	< 10	98,3
3	Stag	12.09.2000 12:00	2296	S3 V	620	S3 N	< 10	98,4
4	Stag	13.09.2000 11:45	3692	S4 V	580	S4 N	< 10	98,3
5	Stag	14.09.2000 07:40	5083	S5 V	560	S5 N	< 10	98,2
6	Stag	15.09.2000 07:50	6516	S6 V	520	S6 N	< 10	98,1
7	Stag	16.09.2000 09:10	7934	S7 V	500	S7 N	< 10	98,0
8	Stag	17.09.2000 07:55	9160	S8 V	360	S8 N	< 10	97,2
9	Stag	18.09.2000 07:35	10448	S9 V	360	S9 N	< 10	97,2

3 von 7, 12.02.2001, 19:10, 00-180.XLS, AuswertungStagnation



5 von 7, 12.02.2001, 19:10, 00-180.XLS, Stag 3

Cartouche filtrante Monoblock **NFP**

carbonit®

Les cartouches filtrantes de la série NFP sont particulièment appropriées pour réduire la quantité des substances nocives pouvant se trouver dans les systèmes à eau.

NPF Select (vieux NPF 22)

Partout où de **grandes quantités d'eau** sont nécessaires, l'emploi de la **cartouche filtrante NFP Select** est à conseiller: par ex., dans les **systèmes de filtres centraux** situés à l'entrée d'une maison ou encore en tant que puissant filtre protecteur pour les appareils. Grâce à la cartouche filtrante NFP Select vous diminuez la teneur en chlore présente et minimisez les concentrations organiques ainsi que les particules de calcaire et de rouille.

Durée d'utilisation: max. 6 mois, plus tôt si le débit d'eau diminue nettement

Unité de filtrage: env. 10 µm **Débit:** env. 22 litres par minute

Température: Pour des raisons techniques, employer uniquement avec de l'eau froide. A préserver du gel.

NPF Premium (vieux NPF 2,0)

Nous vous conseillons l'emploi de la **cartouche d'eau potable NFP Premium** pour éliminer les substances provenant des conduites de la maison, par exemple la concentration en **plomb ou en cuivre** dans l'eau potable. Cette cartouche filtrante, qui possède des **propriétés hygiéniques remarquables** et une haute puissance spectrique pour les eaux polluées, se trouve dans **tous les filtres pour eau potable de CARBONIT®.**

Durée d'utilisation: La cartouche doit être changée après 6 mois (conformément aux normes DIN 1988). En principe, vous pouvez filtrer 10.000 litres durant cette période. Cependant un changement prématuré peut être nécessaire si le débit d'eau diminue sensiblement. **Ce changement prématuré du filtre n'est pas dû à un défaut de fabrication**, mais simplement l'indication d'une augmentation du nombre de fines particules en suspension dans l'eau non filtrée.

Unité de filtrage: env. 0,45 µm

Débit: env. 2 litres par minute (en fonction de la pression hydraulique)

Température: Pour des raisons techniques, à employer uniquement avec de l'eau froide. A préserver du gel.

Les cartouches filtrantes NFP Premium de CARBONIT® Monoblock sont comprises, de façon standard, dans les appareils pour eau potable:

SAN**UNO** · **VARIO** · **DUO**

Vous trouverez sous www.carbonit.com un résumé des **rapports les plus importants** ainsi que de **nombreuses informations complémentaires**.

Réduction des substances nocives pour le NFP Premium

Paramètre	Expertise	
Plomb[1]	TÜV Umwelt	> 90%
Cuivre[1]		
Bactéries Escherichia coli[2], Enterococcus faecalis[2], Staphylococcus aureus, Staphylococcus haemolyticus, Enterobacter cloacae, Pseudom. aeruginosa, Bacillus subtilis	GFT / Uni Bielefeld	> 90%
Microorganismos Entam. coli, Giardia Lamblia, Cryptosporodium parvum, Hymenolepis nana, Schistosoma mansoni, Ascaris suum		
Hongos/levadura Candida albicans, Rhodotorula mucilaginosa, Saccharomyces cerevisae		
Chlore[1]	tti Magdeburg GmbH / FH Magdeburg	
Chloroforme[1]		
Lindane[1]		
DDT[1]		
Atrazine[1]		
Résidus de médicaments[1] Acid clofibrine, Carbamazepine, Ibuprofen Diclofenac, Ketoprofen, Propifenazone	TU Berlin	
Pesticides polaires[1] Bentazone, 2,4 D, MCPA, p.p'-DDA Dichlorprop., Mecoprop.		

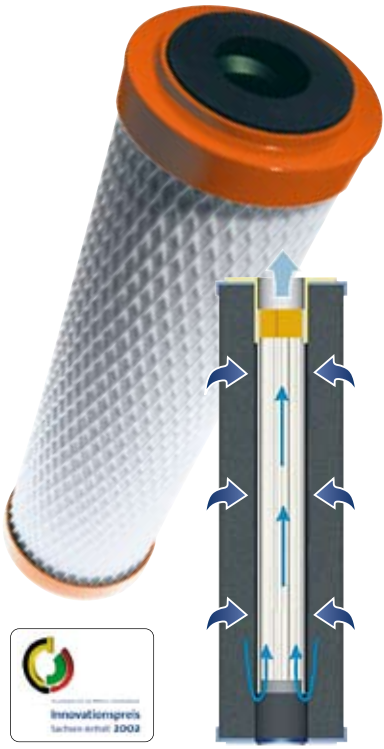
1) Test au delà de la durée d'utilisation de 6 mois
2) Test au delà de la capacité nominale de 10.000 litress

Cartouche filtrante Monoblock **IFP Puro**

carbonit®

Les propriétés particulières d'un Monoblock CARBONIT® Sinter combinées à un microfiltrage de 0,15 µm, grâce à une membrane capillaire Ster-O-Tap située à l'intérieur, tout cela est le IFP Puro.

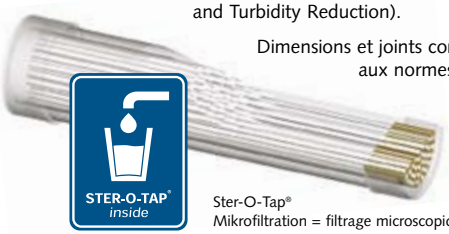
Même de très fortes concentrations, qui pourraient s'accumuler dans l'organisme, sont prélevées et emmagasinées efficacement.



Données techniques

Les cartouches filtrantes de type **IFP Puro** sont idéales pour des pressions faibles au sein des conduites. De plus, elles permettent de limiter les concentrations en bactéries. La membrane capillaire Ster-O-Tap est testée d'après ANSI/NSF Standard 53 (Cyst and Turbidity Reduction).

Dimensions et joints correspondent aux normes usuelles du marché.



Ster-O-Tap®
Mikrofiltration = filtrage microscopique

Durée d'utilisation:	La cartouche doit être changée après 6 mois (conformément aux normes DIN 1988). En principe, vous pouvez filtrer 5.000 litres durant cette période. Cependant un changement prématuré peut être nécessaire si le débit d'eau diminue sensiblement. **Ce changement prématuré du filtre n'est pas dû à un défaut de fabrication**, mais simplement l'indication d'une augmentation du nombre de fines particules en suspension dans l'eau non filtrée.
Unité de filtrage:	env. 0,15 µm
Débit:	env. **6-8 litres par minute** (en fonction du boîtier utilisé et de la pression des conduites)
Température:	Pour des raisons techniques, à employer uniquement avec de l'eau froide. A préserver du gel.

Les cartouches filtrantes IFP Puro de CARBONIT® Monoblock vont dans les appareils pour eau potable:

SANUNO · VARIO · DUO

Vous trouverez sous www.carbonit.com un résumé des **rapports les plus importants** ainsi que de **nombreuses informations complémentaires**.

Réduction des substances nocives pour le IFP Puro

Paramètre	Rétention
Plomb	> 90%
Cuivre	
Bactéries E. coli, Entero. faecalis, Staphyl. aureus, Staphyl. haemolyt., Enterobacter cloacae, Pseudom. aeruginosa, Bacillus subtilis	> 98%
Microorganismes Entamoeba coli, Giardia Lamblia, Cryptosporodium parvum, Hymenolepis nana, Schistosoma mansoni, Ascaris suum	
Hongos/levadura Candida albicans, Rhodotor. mucilaginosa, Sacch. cerevisae	
Chlore	
Chloroforme (CKW)	
Lindane	
DDT	
Atrazine	
Résidus de médicaments Acid clofibrine, Carbamazepine, Ibuprofen, Diclofenac, Ketoprofen, Propifenazone	
Pesticides polaires Bentazone, 2,4 D, MCPA, p.p'-DDA, Diclorprop., Mecoprop.	

Rem.: Différentes expertises indépendantes ont été réalisées sur la cartouche filtrante Monoblock NFP Premium de CARBONIT? et elles confirment l'hygiène et la haute capacité des filtres. Elles sont aussi confirmées par le TÜV de Berlin-Brbg. En plus, elle a reçu le certificat LGA pour sa sûreté testée d'après les directives du droit allemand sur les denrées alimentaires.

Pour la partie en charbon actif, le procédé de fabrication ainsi que les matières premières du NFP Premium correspondent à ceux du IFP Puro.

Cartouche filtrante Monoblock **NFP Clario**

Le NFP Clario combine un filtre fritté CARBONIT® Monoblock avec un filtrage micro poreux de 0,15 µm dû à la membrane capillaire enroulée X-Flow.

Ainsi de fortes charges, accumulées dans le système, sont éliminées et emmagasinés de façon fiable. L'aération intégrée et le système innovatif de tourbillons permettent un maniement facile et une longue durée d'utilisation. Les minéraux dilués dans l'eau ne sont pas éliminés.

Données techniques

Les cartouches filtrantes de type **NFP Clario** sont idéales pour les faibles pressions et permettent de réduire les charges bactériennes.

La **membrane en fibres creuses X-Flow** ne correspond pas seulement aux normes standards américaines ANSI/NSF 61, mais elle répond aussi aux exigences européennes. La réduction des substances nocives du Monoblock NPG est contrôlé et certifié par le TÜV.

De plus, sécurité contrôlée d'après le droit allemand sur les denrées alimentaires et finition écophile des matières premières se reproduisant. Dimensions et joints du NFP Clario correspondent aux normes standard du marché.

Durée d'utilisation:	La cartouche doit être changée après 6 mois (conformément aux normes DIN 1988). En principe, vous pouvez filtrer 5.000 litres durant cette période. Cependant un changement prématuré peut être nécessaire si le débit d'eau diminue sensiblement. Ce changement prématuré du filtre n'est pas dû à un défaut de fabrication, mais simplement l'indication d'une augmentation du nombre de fines particules en suspension dans l'eau non filtrée.
Unité de filtrage:	env. 0,15 µm
Débit:	env. 6-8 litres par minute (en fonction du boîtier de filtrage utilisé et de la pression hydraulique)
Température:	Pour des raisons techniques, à employer uniquement avec de l'eau froide. A préserver du gel.

Les cartouches filtrantes NFP Clario de CARBONIT® Monoblock vont dans les appareils pour eau potable:

SAN**UNO** · **VARIO** · **DUO**

Vous trouverez sous www.carbonit.com un résumé des **rapports les plus importants** ainsi que de **nombreuses informations complémentaires**.

Réduction des substances nocives pour le NFP Clario

Paramètre	Rétention
Plomb	> 90%
Cuivre	
Bactéries E. coli, Entero. faecalis, Staphyl. aureus, Staphyl. haemolyt., Enterobacter cloacae, Pseudom. aeruginosa, Bacillus subtilis	> 98%
Microorganismos Entamoeba coli, Giardia Lamblia, Cryptosporodium parvum, Hymenolepis nana, Schistosoma mansoni, Ascaris suum	
Hongos/levadura Candida albicans, Rhodotor. mucilaginosa, Sacch. cerevisae	
Chlore	
Chloroforme (CKW)	
Lindane	
DDT	
Atrazine	
Résidus de médicaments Acid clofibrine, Carbamazepine, Ibuprofen, Diclofenac, Ketoprofen, Propifenazone	
Pesticides polaires Bentazone, 2,4 D, MCPA, p.p'-DDA, Diclorprop., Mecoprop.	

Rem.: Différentes expertises indépendantes ont été réalisées sur la cartouche filtrante Monoblock NFP Premium de CARBONIT? et elles confirment l'hygiène et la haute capacité des filtres. Elles sont aussi confirmées par le TÜV de Berlin-Brbg. En plus, elle a reçu le certificat LGA pour sa sûreté testée d'après les directives du droit allemand sur les denrées alimentaires.

Pour la partie en charbon actif, le procédé de fabrication ainsi que les matières premières du NFP Premium correspondent à ceux du NFP Clario.

SANUNO Classic/Comfort

Notre filtre à eau le plus apprécié.

Bon marché, vite installé, maniable, flexible et évidemment la qualité à 100 % de CARBONIT®. Vous le vissez simplement sur votre robinet d'eau avec un brise-jet spécial et c'est tout!

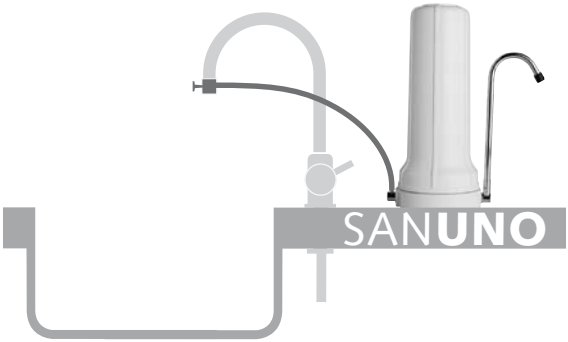
Domaines d'utilisation

Filtrage de l'eau dans la cuisine pour l'obtention d'une eau potable épurée; également utilisable pour des eaux à haute concentration en plomb ou en cuivre.

Particulièrement approprié pour la préparation de boissons, d'eau bouillie, etc.

Données techniques

Type:	Appareil pour montage sur robinetterie d'évier avec un robinet-vanne de renvoi spécial permettant un choix simple entre une eau filtrée et une eau non filtrée. Le boîtier est en PP.
Cartouche filtrante:	Filtre Monoblock CARBONIT® NFP Premium (SANUNO Classic) ou NFP Clario (SANUNO Comfort)
Capacité:	Soit environ 120 l par heure (NFP Premium), soit 400 l par heure (NFP Clario) pour une pression de 4 bar et une température de 10°C. La fiche technique Cartouche filtrante NFP ou bien NFP Clario vous indique les substances nocives éliminées par le filtre.
Encombrement:	Unité de filtrage sans raccordement (l x h x p): 120 x 290 x 122 mm. Longueur du tuyau de raccord: env. 90 cm. Robinet-vanne de renvoi spécial à taraudage M 22 x 1, adaptateur pour robinets à taraudage inclus.
Poids:	En totalité, à sec environ 1,3 kg, mouillé env. 2,1 kg.
Température:	Emploi uniquement avec de l'eau froide. A préserver du gel.



Attention, important!

Ne pas utiliser sur des ballons d'eau chaude sans pression.

Ne pas monter sur une robinetterie - arrosoir.

A n'utiliser qu'avec de l'eau froide.

La livraison comprend

Pour le SANUNO Classic: Appareil de filtrage complet avec le tuyau de raccord et le robinet-vanne de renvoi ainsi que l'adaptateur pour robinet à taraudage. Une cartouche filtrante Monoblock CARBONIT® NFP Premium ou NFP Clario est également incluse.

Les prix correspondent au prix-courant en vigueur.

VARIO Classic/Comfort/Universal

Le filtre à eau, flexible, **commode et à un prix avantageux:**

Il se monte facilement et possède, selon le modèle, soit un robinet fonctionnel de design élégant, soit vous obtenez à votre robinet d'eau déjà existant la **qualité CARBONIT®** pour l'ensemble de l'eau. Pour l'un comme pour l'autre, le bloc technique est dissimulé **sous l'évier**!

Domaines d'utilisation

Filtrage de l'eau dans la cuisine pour l'obtention d'une eau potable épurée; également utilisable pour des eaux à haute concentration en plomb ou en cuivre. Particulièrement approprié pour la préparation de boissons, d'eau bouillie, etc.

Données techniques

Type:	Appareil pour montage sous l'évier entre le clapet d'équerre et le robinet d'eau existant. Possède aussi un robinet séparé de design élégant pour prendre l'eau filtrée (VARIO Classic et VARIO Comfort). Le VARIO Universal se monte entre le clapet d'équerre et la robinetterie existante.
Cartouche filtrante:	Monoblock CARBONIT® NFP Premium, ou NFP Clario
Capacité:	Soit environ 120 l par heure (NFP Premium), soit 400 l par heure (NFP Clario), pour une pression de 4 bar et une température de 10°C. Pour connaître les substances nocives éliminées par le filtre veuillez consulter la fiche technique „Cartouche filtrante NFP ou NFP Clario".
Encombrement:	Unité de filtrage sans raccordement (l x h x p): 123 x 310 x 115 mm. Longueur des tuyaux flexibles: 2 tuyaux, chacun d'env. 80 cm (Classic, Comfort et Unviversel) et 1 d'environ 30 cm (Classic, Comfort).
Poids:	En totalité, à sec environ 2,4 kg, mouillé env. 3,5 kg.
Température:	Pour des raisons techniques, à employer uniquement avec de l'eau froide. A préserver du gel.

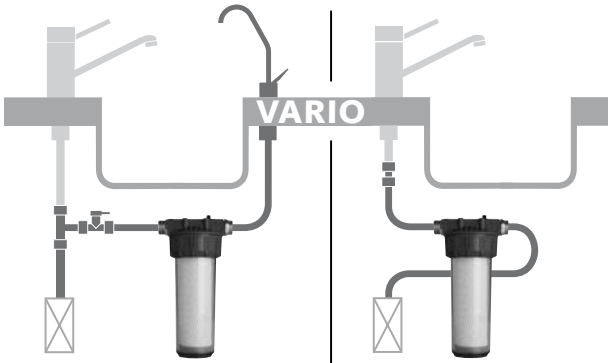


Schéma de montage
VARIO Classic & Comfort

Schéma de montage
VARIO Universal

Egalement utilisable sur des ballons d'eau chaude sans pression!

A n'utiliser qu'avec de l'eau froide!

La livraison comprend

l'appareil de filtrage complet avec un important matériel d'installation.

VARIO Classic: raccordement en T, soupape à bille de retenue, 3 tuyaux flexibles en acier inoxydable, raccord à vis, fixation murale, robinet et joints. Plus une cartouche filtrante **Monoblock CARBONIT® NFP Premium**.

VARIO Comfort: comme le VARIO Classic, avec cependant des raccords express sur le boîtier du filtre. Plus une cartouche filtrante **Monoblock CARBONIT® NFP Clario**.

VARIO Universal: raccordement en T, soupape à bille de retenue, deux tuyaux flexibles en acier inoxydable, raccord à vis, fixation murale, raccords express et joints. Plus une cartouche filtrante **Monoblock CARBONIT® NFP Clario**.

Les prix correspondent au prix-courant en vigueur.

DUO Classic/Clario/Comfort

Un filtre à eau pratique comme vous le souhaitez. Vous choisissez alors entre **DUO Classic, DUO Clario** et **DUO Comfort**.

DUO Classic comme DUO Clario est monté entre le clapet d'équerre et la robinetterie existante, ce qui entraîne que **toute l'eau froide** qui passe **est filtrée**.

DUO Comfort est l'équivalent de DUO Classic, mais il comprend en plus un **robinet** séparé de design agréable qui vous permet de choisir **entre de l'eau filtrée et de l'eau non filtrée**.

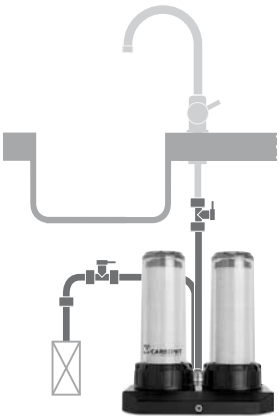
Domaines d'utilisation

Filtrage de l'eau dans la cuisine pour l'obtention d'une eau potable épurée; également utilisable pour des eaux à haute concentration en plomb ou en cuivre.

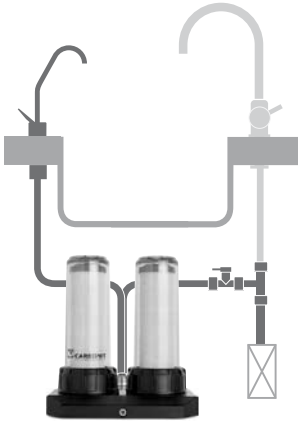
Particulièrement approprié pour la préparation de boissons, d'eau bouillie, etc.

Données techniques

Type:	Appareil pour montage sous l'évier. DUO Classic comme DUO Clario est monté entre le clapet d'équerre et la robinetterie existante. DUO confort possède un robinet annexe. Le boîtier et les écrous-raccords sont en POM. La tasse transparente est en Grilamide.
Cartouche filtrante:	**2 filtres Monoblock CARBONIT® NFP Premium** ou **2 x NFP Clario (DUO Clario)**
Capacité:	Soit environ 300 l par heure (DUO Classic et DUO Comfort), soit environ 800 l par heure (DUO Clario) pour une pression de 4 bar et une température de 10°C. La fiche technique Cartouche filtrante NFP Premium ou bien NFP Clario vous indique les substances nocives éliminées par ce type de filtre.
Encombrement:	Unité de filtrage sans raccordement (l x h x p): 28 x 30 x 15 cm; longueur des tuyaux flexibles: 2 tuyaux, chacun d'env. 80 cm; DUO confort a en plus un tuyau flexible d'env. 30 cm ainsi qu'un robinet supplémentaire.
Poids:	En totalité, à sec environ 4,5 kg, mouillé env. 6,5 kg.
Température:	Pour des raisons techniques, les 2 types de filtre ne doivent être utilisés qu'avec de l'eau froide. A préserver du gel.



DUO Classic Schéma de montage



DUO Comfort Schéma de montage

La livraison comprend

l'appareil de filtrage complet avec un important matériel d'installation (raccordement en T, soupape à bille de retenue, tuyaux flexibles, raccord à vis, raccords express, joints; l'appareil DUO confort a en plus un robinet). Deux cartouches filtrantes Monoblock CARBONIT® NFP Premium (DUO Classic et DUO Comfort) ou bien bien NFP Clario (DUO Clario) sont incluses.

Les prix correspondent au prix-courant en vigueur.

DUO Kalk / Spezial

Le filtre à eau en fonction de vos goûts et de vos besoins.

Choisissez entre **DUO calcaire** et **DUO spécial**.

Domaines d'utilisation

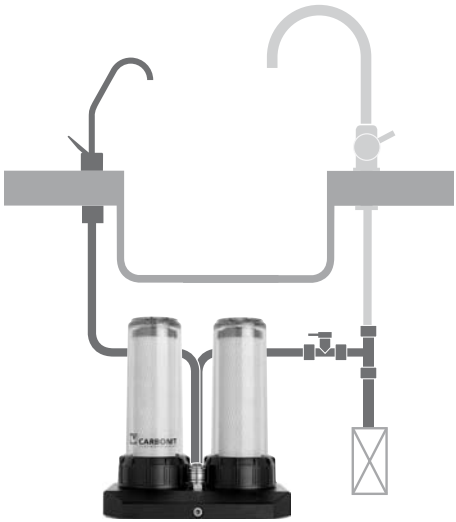
Filtrage de l'eau dans la cuisine pour l'obtention d'une eau potable épurée; particulièrement approprié pour la préparation de boissons, d'eau bouillie, etc.

DUO calcaire est conseillé lorsque vous souhaitez, en plus, **réduire la dureté de l'eau**.

DUO spécial est conseillé lorsqu'il existe une pollution particulièrement importante

Données techniques

Type:	Appareil pour **montage sous l'évier. Les deux appareils possèdent un robinet annexe.** Le boîtier et les écrous-raccords sont en POM. La tasse transparente est en Grilamide.
Cartouche filtrante:	Filtre Monoblock CARBONIT® NFP Premium; **DUO calcaire** est livré **avec une cartouche supplémentaire** (échangeur de cations), **DUO spécial avec un premier filtre supplémentaire** (filtre textile fin).
Capacité:	Environ 120 l par heure pour une pression de 4 bar et une température de 10°C. La fiche technique „Cartouche filtrante“ vous indique les substances nocives éliminées par ce type de filtre.
Encombrement:	Unité de filtrage sans raccordement (l x h x p): 28 x 30 x 15 cm; longueur des tuyaux flexibles: 2 tuyaux, chacun d'env. 80 cm et un tuyau flexible d'env. 30 cm ainsi qu'un robinet annexe.
Poids:	En totalité, à sec environ 4,5 kg, mouillé env. 6,5 kg.
Température:	Pour des raisons techniques, les 2 types de filtre ne doivent être utilisés qu'avec de l'eau froide. A préserver du gel.



La livraison comprend

l'appareil de filtrage complet avec un important matériel d'installation (raccordement en T, soupape à bille de retenue, tuyaux flexibles, raccord à vis, raccords express, joints, robinet). Le modèle DUO calcaire comprend une cartouche échangeur de cations et le modèle DUO spécial une cartouche premier filtre. Une cartouche filtrante Monoblock CARBONIT® NFP Premium est incluse dans les 2 modèles.

Les prix correspondent au prix-courant en vigueur.

QUADRO 60/120

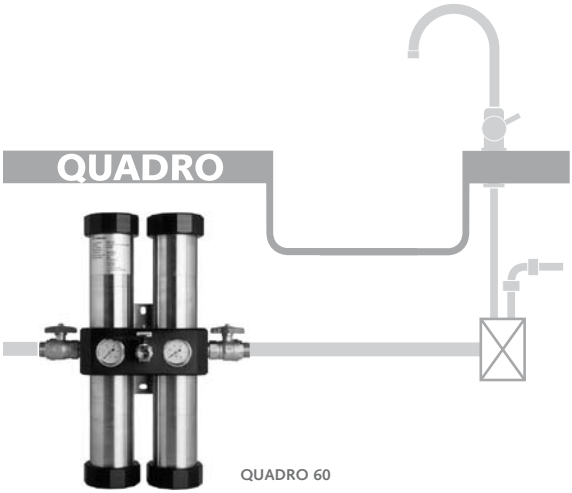
Installation de filtrage centralisée pour un fort débit hydraulique. Grâce à son design agréable, l'installation ne doit pas être dissimulée.

Domaines d'utilisation

Installation de filtrage centralisée pour l'ensemble de la maison. **Assure, dès le départ, une eau épurée et prolonge la durée de vie de votre tuyauterie.** Les filtres utilisés éliminent en particulier le chlore, mais aussi les composés et particules organiques.

Données techniques

Type:	Appareil pour montage sur la conduite d'eau centrale après le compteur d'eau. L'appareil est en POM, les cylindres filtrants en acier inoxydable.	
	QUADRO 60	QUADRO 120
Cartouche filtrante:	4 filtres Monoblock CARBONIT® WFP Select	4 filtres Monoblock CARBONIT® WFP Select L
Capacité:	Pour une pression de 4 bar jusqu'à 4 m³ par heure	jusqu'à 6 m³ par heure
Encombrement:	Unité de filtrage (l x h x p): 31 x 58 x 24 cm	31 x 98 x 24 cm
	Attention: Un espace au dessus comme au dessous du filtre doit être laissé afin de pouvoir changer le filtre. chacun d'environ 28 cm	chacun d'environ 50 cm
Poids:	à sec env. 16 kg mouillé env. 24 kg	à sec env. 25 kg mouillé env. 40 kg
Température:	Pour des raisons techniques, ce filtre ne doit être utilisé qu'avec de l'eau froide. A préserver du gel.	



QUADRO 60

La livraison comprend

l'appareil de filtrage complet avec fixation murale et manomètres. Les appareils standards ont un raccord à vis 1". En option, les appareils sont livrés avec 2 tuyaux flexibles, chacun d'environ 80 cm; dans ce cas le raccord est 3/4". 4 cartouches filtrantes Monoblock CARBONIT® WFP Select (L) sont incluses. Lors de **commandes**, veuillez indiquer si **l'eau arrive par la gauche ou par la droite** de l'appareil.

Les prix correspondent au prix-courant en vigueur.

CARBONIT® GO

Comme à la maison dans n'importe quel pays du monde grâce au filtre de voyage GO de CARBONIT.

Maniable et pratique, ne prend pas de place et peut même se glisser dans les bagages à main.

Domaines d'utilisation

Filtrage de l'eau, flexible et mobile, pour l'obtention d'une eau potable épurée. Particulièrement approprié pour la préparation de boissons, d'eau pour se laver les dents et même d'eau bouillie. Le raccord normalisé peut être vissé sur n'importe quel robinet standard; un adaptateur est joint pour les robinets à taraudage.

Données techniques

Type: Appareil pour une utilisation mobile à fixer sur le robinet d'eau grâce à un filet à vis M22. Le boîtier est en PE, les parties métalliques en laiton chromé. **Par une légère rotation de l'ensemble du boîtier, fixé sur le robinet, vous choisissez entre de l'eau filtrée ou de l'eau non filtrée. Il n'est pas nécessaire de dévisser le filtre GO.**

Cartouche filtrante: Filtre Monoblock CARBONIT® RFP GO. Pour la mise au point de ce type de filtre, nous avons dû affronter des conditions d'hygiène particulièrement difficiles existant dans certaines régions du globe. Afin qu'une germination du filtre, due à l'air ambiant, puisse être contrôlée, un bloqueur de germes est monté à la sortie de la cartouche filtrante.

Capacité: Environ 50 l par heure pour une pression de 4 bar et une température de 10°C. La cartouche filtrante RFP GO réduit la concentration en cuivre, plomb, chlore, bactéries et impuretés organiques. Elle supprime les particules.

Encombrement: Unité de filtrage (l x h x p): 12 x 10 x 5 cm.

Poids: En totalité, à sec environ 0,25 kg, mouillé env. 0,35 kg.

Température: Pour des raisons techniques, ce filtre ne doit être utilisé qu'avec de l'eau froide. A préserver du gel.

IMPORTANT:

Ne pas utiliser sur des ballons d'eau chaude sans pression.

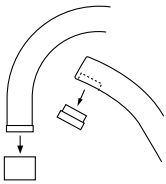
Pour des raisons d'hygiène, changer le filtre après 4 semaines.

A votre retour de voyage, jeter l'élément filtrant et faites sécher le boîtier.

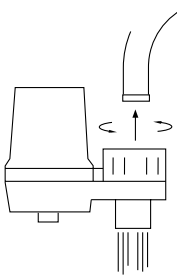
La livraison comprend

l'appareil de filtrage complet avec raccords standards normalisés. Une cartouche filtrante Monoblock CARBONIT® RFP GO est incluse dans l'appareil.

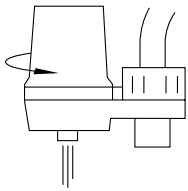
1. Retirer le brise-jet.



2. Visser le filtre.



3. Tourner légèrement le boîtier pour avoir de l'eau filtrée. Le tourner dans l'autre sens pour avoir l'eau de ville.



Les prix correspondent au prix-courant en vigueur.

Checkliste

pour l'emploi des filtres à eau potable de CARBONIT®

carbonit	Le filtre doit épurer l'eau de			Données techniques			
Système filtrant complet	Plomb, cuivre résidus de médicaments, pesticides polaires (avec effets compar. à ceux d'hormone)	Bactéries Micro-organismes	Chlore, particules, troubles, produits de protection pour plantes, impuretés organ.	Capacité en litres par minute	Lieu d'utilisation	Type de cartouche filtrante (1er équipement)	Durée d'utilisation max. en mois pour les cartouches filtrantes
SANUNO Classic	++	+	++	2	Cuisine	NFP Premium	6
SANUNO Comfort	+	++	++	7	Cuisine	NFP Clario	6
VARIO Classic	++	+	++	2	Cuisine	NFP Premium	6
VARIO Conmfort, **VARIO** Universal	+	++	++	7	Cuisine	NFP Clario	6
DUO Classic, **DUO** Comfort	++	+	++	5	Cuisine	NFP Premium	6
DUO Clario	+	++	++	10	Cuisine	NFP Clario	6
DUO Kalk, **DUO** Special	++	+	++	2	Cuisine	NFP Premium	6
QUADRO 60	o	–	++	60	Arrivée eau domestique	WFP Select	6
QUADRO 120	o	–	++	90		WFP Select L	6
GO	++	++	++	0,6	Voyage/robinet	RFP Go	1

Explication des signes: ++ = très bien + = bien o = restreint – = non

Simple. Sur. Pratique. De qualité.

Les filtres CARBONIT® dans votre cuisine.

Filtre sur évier Sanuno de CARBONIT®:
d'un prix avantageux, pratique, vite monté.

A droite: Filtre sous évier Vario de CARBONIT®
avec ou sans robinet séparé. Le confort
comme vous le souhaitez.

Les filtres à eau de CARBONIT®:

→ spécialement conçus pour les règlements européens sur l'eau.
→ une haute efficience de filtrage, par ex. les résidus de médicaments, le plomb, le cuivre
→ une vaste capacité pour le prélèvement de substances nocives
→ des frais d'achat et de remplacement modérés
→ combinables avec de nombreux vitaliseurs

Votre fournisseur spécialisé